

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
БАЗОВОГО УРОВНЯ**

Том 1

(Комплект оценочной документации)

Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования	13.02.03 Электрические станции, сети и системы
Наименование квалификации	Техник-электрик
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования (ФГОС СПО):	ФГОС СПО по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 22.12.2017 г. № 1248
Код комплекта оценочной документации	КОД 13.02.03-2023

СТРУКТУРА КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
3. План застройки площадки демонстрационного экзамена.
4. Требования к составу экспертных групп.
5. Инструкции по технике безопасности.
6. Образец задания.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

Сокращение	Расшифровка
ОМ	Оценочный материал
КОД	Комплект оценочной документации
ЦПДЭ	Центр проведения демонстрационного экзамена
СПО	Среднее профессиональное образование
ФГОС СПО	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования
ОК	Общая компетенция
ПК	Профессиональная компетенция
ГИА	Государственная итоговая аттестация

1. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Настоящий КОД предназначен для организации и проведения аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования в форме демонстрационного экзамена базового уровня.

1.1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена

Организационные требования¹:

1. Демонстрационный экзамен проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
4. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
5. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

¹ Отдельные положения Порядка проведения государственной итоговой аттестации по программам СПО, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800.

7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.

8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

11. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

13. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить

главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Требование к продолжительности демонстрационного экзамена

Продолжительность демонстрационного экзамена (не более) ²	4:00:00
--	----------------

Требования к содержанию³

№ п/п	Модуль задания ⁴ (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ПК (ОК)	Перечень оцениваемых умений и навыков / практического опыта
1	2	3	4
1	Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем	ПК. Проводить работы по монтажу и демонтажу электрооборудования. ПК. Проводить наладку и испытания электрооборудования. ПК. Оформлять техническую документацию по обслуживанию электрооборудования.	Умение: - выбирать проводники электрического щита; - выполнять маркировку оборудования электрического щита; - проведения пусконаладочных испытаний; - составления анализа проведенных пусконаладочных испытаний; - оформления протокола испытания; - занесения протокола испытания в автоматизированную систему. Практический опыт: - устанавливать оборудование электрического щита. - выполнения коммутации электрического щита. - содержания рабочего места. - использования

² В академических часах

³ В соответствии с ФГОС СПО.

⁴ Наименование модуля задания совпадает с видом профессиональной деятельности (ФГОС СПО).

			<p>средств индивидуальной защиты при выполнении монтажных работ.</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдения правил охраны труда при выполнении монтажных работ. -использования средств измерения. - соблюдения правил охраны труда при проведении пусконаладочных испытаний. - введения установки в работу.
2	Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем	ПК. Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования	<p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - занесения выявленных неисправностей на схеме. - выполнения анализа выявленных неисправностей. <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применения средств диагностики для поиска неисправностей. - выполнения поиска неисправностей. - проведения работ по наладке установки. - соблюдения правил охраны труда при диагностике и наладке установки.

Требования к оцениванию

Максимально возможное количество баллов	100
---	------------

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания⁵	Баллы
1	2	3	4
1	Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем	Проведение работ по монтажу и демонтажу электрооборудования Проведение наладки и испытания электрооборудования Оформление технической документации по обслуживанию электрооборудования	70,00
2	Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем	Определение причин неисправностей и отказов электрооборудования	30,00
Итого			100,00

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную:

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
1	2	3	4	5
Оценка в баллах (стобалльная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 – 100,00

1.2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

Перечень оборудования

№ п/п	Наименование оборудования	Минимальные характеристики
1	2	3
1	Рабочая поверхность	Размеры: 1500x1200мм, жесткое крепление, толщина листов 18мм, материал ДСП
2	Верстак	860x1000x68
3	Ящик для материалов (пластиковый короб)	Прямоугольный короб с крышкой
4	Корзина для мусора	Прочная из пластика
5	Диэлектрический коврик	Согласно ГОСТ 4997-75 1 группы исполнения

⁵ Формулировка критерия оценивания совпадает с наименованием профессиональной (общей) компетенции и начинается с отглагольного существительного.

6	Веник и совок	На пластиковых рукоятках
7	Стремянка	Переносная лестница с собственной опорой для подъема на уровень до одного метра
8	Инструментальная тележка трех ярусная открытая	Из металлического корпуса с выдвижными ящиками с ручками
9	Огнетушитель	Порошковый огнетушитель объемом не менее 5 литров
10	Аптечка	Наличие медицинских средств для оказания первой помощи при порезах и ушибах или присутствие на площадке медицинского работника
11	Стол письменный	Стол ученический нерегулируемый
12	Стул	Стул ученический нерегулируемый
13	Ноутбук	Ноутбук HP с набором офисных программ
14	Стул офисный	Офисный стул ИЗО black ТК-1

Перечень инструментов

№ п/п	Наименование инструментов	Минимальные характеристики
1	2	3
1	Пассатижи	Минимальный размер 10 см, ширина губок не менее 2 см (материал: сталь), ручка электроизоляционная
2	Боковые кусачки	Минимальный размер 15 см, ширина губок не менее 2 см (материал: сталь), ручка электроизоляционная
3	Устройство для снятия изоляции 0,2-6мм	Минимальный размер: длина 14 см, ширина 1см (материал: инструментальная сталь), ручка электроизоляционная
4	Нож для резки и зачистки кабеля с ручкой, с фиксатором	Минимальный размер: длина 15,5 см, с коротким клинком и защитным футляром, ручка электроизоляционная
5	Набор отверток плоских, крестовых	Жало отвертки намагничено и имеет фосфатированное покрытие. Стержень отвертки изготовлен из качественной хромованадиевой стали, имеет никелированное покрытие. Ручка электроизоляционная
6	Мультиметр универсальный	Диапазон постоянного напряжения от 200 мВ Диапазон переменного напряжения от 200 В Диапазон тока от 200 мкА Диапазон сопротивления от 200 Ом
7	Фонарик налобный	Питание: от аккумулятора Продолжительность работы не менее 300 мин
8	Клещи обжимные 0,5-6,0 мм ²	Минимальный размер: длина не менее 14 см. Материал: инструментальная сталь, ручка электроизоляционная

Перечень расходных материалов

№ п/п	Наименование расходных материалов	Минимальные характеристики
1	2	3
1	Выключатель автоматический	Выключатель автоматический однополюсный 16А
2	Выключатель автоматический	Выключатель автоматический однополюсный 25А
	Выключатель автоматический	Выключатель автоматический однополюсный 32А
3	Выключатель автоматический	Выключатель автоматический двухполюсный 50А
4	Выключатель автоматический	Выключатель автоматический двухполюсный 63А
5	Кабель	Кабель трехжильный медный сечением 1,5 мм ²
6	Кабель	Кабель трехжильный медный сечением 2,5 мм ²
7	Щит электрический	Размеры: высота не менее 350 (мм), ширина не менее 280 (мм), глубина не менее 100 (мм)
8	Провод	Провод сечением 2,5 мм ²
9	Провод	Провод сечением 1,5 мм ²
10	Саморез универсальный	Саморез универсальный длиной не менее 3,5 см
11	Пост кнопочный	Пост кнопочный трехклавишный: 2 черных 1 красная

1.3. План застройки площадки демонстрационного экзамена

План застройки площадки представлен в приложении к настоящему тому № 1 оценочных материалов демонстрационного экзамена базового уровня.

Требования к застройке площадки

№ п/п	Наименование	Технические характеристики
1	2	3
1.	Полы	Бетонное или плиточное покрытие
2.	Освещение	Г-1 300лк.
3.	Электричество	С защитой от КЗ, перегрузки, утечки

1.4. Требования к составу экспертных групп

Количественный состав экспертной группы определяется образовательной организацией, исходя из числа сдающих одновременно

демонстрационный экзамен выпускников. Один эксперт должен иметь возможность оценить результаты выполнения задания выпускников в полной мере согласно критериям оценивания.

Количество главных экспертов на демонстрационном экзамене	1
Минимальное (рекомендованное) количество экспертов на 1 выпускника	1
Минимальное (рекомендованное) количество экспертов на 5 выпускников	3

1.5.Инструкция по технике безопасности

1. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

2. Все участники демонстрационного экзамена должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований.

Инструкция:

1. К самостоятельному выполнению экзаменационных заданий в компетенции «Электрические станции, сети и системы» допускаются участники:

- лица не моложе 18 лет;
- прошедшие инструктаж по охране труда по «Программе инструктажа по охране труда и технике безопасности»;
- ознакомленные с инструкцией по охране труда;
- имеющие необходимые навыки по эксплуатации инструмента, приспособлений совместной работы на оборудовании;
- не имеющие противопоказаний к выполнению экзаменационных заданий по состоянию здоровья.

2. После монтажа участник должен выполнить проверку безопасности и работоспособности конкурсной установки.

Модуль 2: Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем

Задание модуля 2:

Участнику необходимо выполнить поиск неисправностей, внесенных в установку, отметить их на схеме и произвести наладку установки.

В число неисправностей могут входить:

Неправильная фазировка обмоток 3-х фазного двигателя переменного тока;

- Неисправности в цепи сигнальной лампы;
- Визуальная неисправность;
- Обрыв цепи в катушки пускателя;
- Перекрестная связь.

План застройки площадки

